При скоростном резании металлов за короткие промежутки времени образуется большое количество сильно разогретой стружки, которая при точении вязких металлов (стали, алюминия и др.) имеет форму непрерывной ленты. Такая стружка загромождает территорию около станка и мешает работе токаря. она наматывается на деталь и резец, портит обработанную поверхность детали, выкрашивает режущую кромку резца и может быть причиной несчастного случая.
Чтобы предотвратить образование такой стружки, принимают меры для ее завивания и дробления. Иногда для этих целей на передней поверхности резца выбирают шлифовальным кругом небольшую ступеньку (рис. 312, и) глубиной 0,4 - 0,7 мм и шириной, зависящей от глубины резания и подачи. Это так называемые резцы спорожком. Если размеры уступа выбраны правильно, такие резцы обеспечивают надежное дробление сливной стружки на небольшие кусочки. Недостаток резцов с порожком - повышенный расход мощности (до 20%) и твердого сплава.

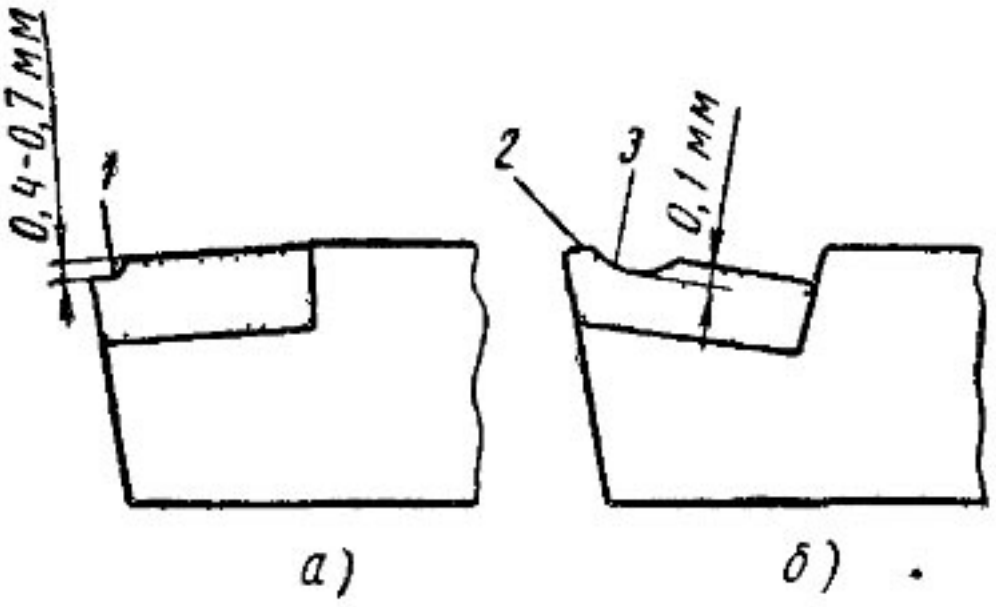


Рис 312 Передняя поверхность резца с пластинкой из твердого сплава
*а* — с порожком для дробления стружки, *б* — со стружкозавивательной канавкой
*1* — порожек, *2* — фаска, *3* — канавка

На машиностроительных заводах широко применяют резцы со стружкозавивательной радиусной канавкой на передней поверхности параллельно режущей кромке (рис. 312, б); ширина канавки равна приблизительно 2,5 - 3 мм, глубина 0,1 - 0,4 мм, радиус 1,5 - 3 мм. Вдоль режущей кромки затачивают узкую фаску для упрочнения лезвия. При

таком устройстве передней поверхности сливная стружка завивается тем круче, чем ближе расположена канавка к режущей кромке и чем меньше радиус ее поверхности, и дробится на отдельные короткие витки при получистовой и чистовой обработке сталей. Такие резцы расходуют меньше мощности, чем резцы с порожками, и надежность их действия меньше зависит от глубины резания и подачи. Наиболее надежное ломание стружки обеспечивается при работе с подачами от 0,3 до 0,5 мм/об.
При скоростном точении вязких металлов успешно используют накладные стружколаматели (стружкозавиватели). В настоящее время имеется много конструкций накладных стружколомателей.

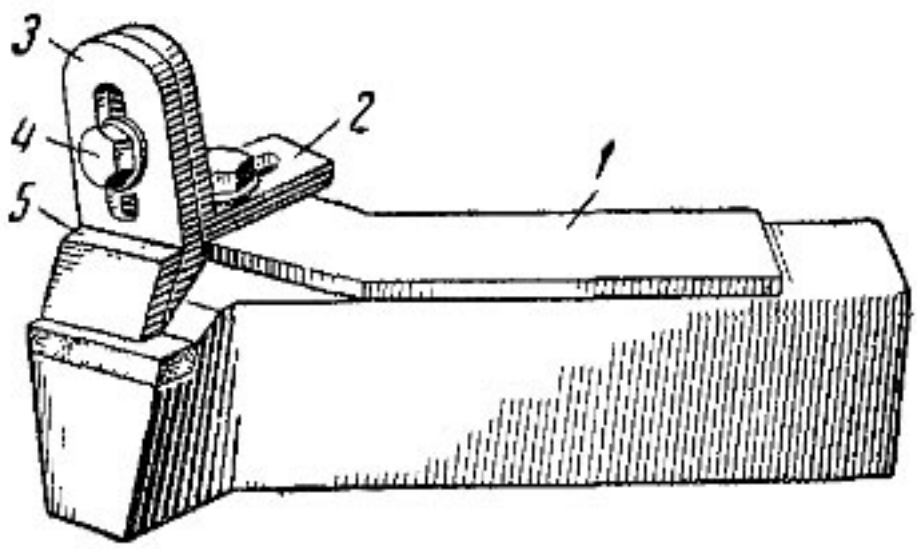


Рис 313 Накладной регулируемый стружколомать

На рис. 313 показан накладной стружколомать регулируемого типа. Он состоит из пластины 1, скрепленной с угольником 2, на котором с помощью болта 4 закрепляют накладку 3 с приваренной пластинкой из твердого сплава 5. В накладке 3 имеется прорезь, позволяющая перемещать накладку относительно угольника и поворачивать вокруг болта 4. Благодаря этому при установке накладки с пластинкой на переднюю поверхность резца обеспечивается ее регулирование по высоте и углу наклона режущей кромки.

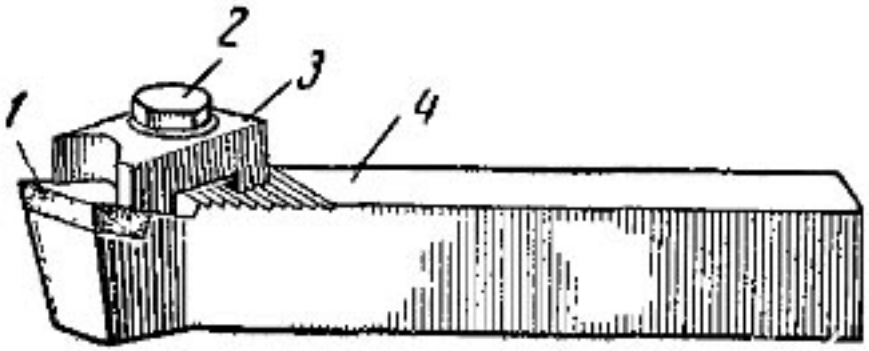


Рис 314 Универсальный накладной стружколоматель, предложенный Н. И Патутиным